POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT ZOOLOGII

ANNALES ZOOLOGICI

Tom 36 Warszawa, 15 XII 1982 Nr 23

Wojciech NIEDBAŁA

Phthiracaridae (*Acari, Oribatida*) nouveaux du Pérou

[Avec 2 tableaux et 79 figures dans le texte]

Deux espèces nouvelles parmi quatre qui sont décrites ci-dessous ont plus que 5 poils sur la plaque anoadanale et leurs arrangement est très variable. Cette variabilité des poils anoadanaux complique une conception des genres de *Phthiracaridae.* Pour le moment je classifie ces espèces nouvelles au genre *Neophthiracarus* BALOGH et CSISZAR parce que ce genre était décris plus tôt que les autres ayant plus que 5 poils anoadanaux. En considération de variabilité des caractères fondamentaux pour distinguer les genres, je crois que les genres: *Fuegoplophora, Antarctoplophora, Neoprotophthiracarus* (MAHUNKA 1980) sont problématiques. D'autant plus que cet auteur met en doute la valeur des caractères des genres en usage jusqu'à maintenant. Deux autres espèces appartiennent au genre *Phthiracarus* PERTY.

Tous les exemplaires se trouvent dans le Laboratoire de la Morphologie Animale de l'Université Adam Mickiewicz à Poznań.

Neophthiracarus excellens sp. n.

Couleur brune. La surface du prodorsum et du notogaster est fournie d'une ponctuation bien accentuée.

Prodorsum (Fig. 1–4)(longueur 398,9 μm, largeur 318,1 μm). La carène dorsale est faible et indistincte. La carène latérale n'est pas située typiquement. Elle court de la côté latérale vers les poils rostraux. Devant le bothridium



la surface du prodorsum est striée nettement. Tous les poils sont courts et lisses (les poils interlamellaires et lamellaires — 47,9 μm, les poils rostraux — 41,6 μm, les poils exobothridiques —39,1 μm). Le sensillus (47,9 μm) est fuselé avec la tige courte. La capsule et la goutte sont arrondies.

Notogaster (Fig. 5–7) (longueur 781,2 μm, largeur 397,1 μm, hauteur 567,3 μm) est plus haut que large. Il porte 21–22 de poils d'un côté (Tableau I). Les poils c_1 et c_3 sont situé près du limbe anterieur, mais le poil c_2 est écarté du limbe. Tous les poils sont asperités. Les poils vestigiaux f_1 et f_2 et les quatre lyrifissures *ia*, *im*, *ip*, *ips* sont disposées normalement. Les poils sont assez courts (c_1 — 101 μm, h_1 et ps_1 — 78,3 μm).

Tableau I. Le nombre des poils gastronotiques (1) et des poils anoadanaux (2) chez *Neophthiracarus excellens* sp. n.

	1		2	
	côté gauche	côté droit	côté gauche	côté droit
holotype	22	22	3 : 6	3 : 6
paratype I	21	21	3 : 5	3 : 6
paratype II	21	21	3 : 5	3 : 6
paratype III	21	21	2 : 5	2 : 5
paratype IV	21	21	3 : 5	3 : 5
paratype V	22	22	3 : 5	3 : 5
paratype VI	21	21	3 : 5	3 : 5
paratype VII	21	21	3 : 5	3 : 5

Région ventrale. Les épimères portent tous un poil sauf le 2e épimère qui est glabre. Les poils anoadanaux sont aussi aspérités et disposés dans deux rangées: 2–3 poils à la bordure de la plaque anoadanale (longueur 304,2 μm, largeur 191,9 μm) et 6–9 poils disposés au milieu de la plaque (Fig. 8–10 et le tableau I). La plaque génitale (longueur 176,7 μm, largeur 151,5 μm) porte 9 poils génitaux et un poil aggénital, qui sont situé normalement (Fig. 11).

Mandibule, palpe, gnathosoma sont normaux (Fig. 12–14). La formule pour les poils de palpe est 2–2–7 et un solénidion ω. Les poils mentaux *h* d'infracapitulum sont longs.

Les pattes (Fig. 15–21). Pour les poils les formules sont les suivantes: I: 1–4–2–5–17–1; II: 1–3–2–3–12–1; III: 2–2–1–2–10–1; IV: 2–1–1–2–10–1. Pour les solénidions: I: 2–1–3; II: 1–1–2; III: 1–1–0; IV: 0–1–0.

Holotype (r. XLIII p. CXLIV) et 7 paratypes: Pérou, près d'itinéraire touristique de la Vinia Viano vers Machu Picchu, 3 600 m d'altitude, la litière de la forêt tropicale, 1 IX 1976, leg. J. W. Michejda.

Cette espèce nouvelle est semblable au *Neophthiracarus neotrichus* Wallwork, 1966 et *Anarctoplophora darwini* Mahunka, 1980. *N. neotrichus* Wallwork

a les poils gastronotiques et les poils interlamellaires plus longs et plus robustes. *A. darwini* MAHUNKA a la tête du sensillus ronde. Un arrangement des poils gastronotiques de cettes espèces est different.

Neophthiracarus helluonis sp. n.

Couleur brune, foncée. La surface du prodorsum et du notogaster est finement ponctuée.

Prodorsum (Fig. 22–26) – longueur 363,6 μm, largeur 262,6 μm. Les poils sont faibles, lisses et courts. Les poils rostraux et exobothridiques sont de la même longueur (40,3 μm) et ils sont plus longs que les poils lamellaires (27,2 μm) et les poils interlamellaires (22,7 μm). Le sensillus (60,5 μm) est fuselé, sa goutte et sa capsule sont arrondies. Au bord de la capsule on observe quelques épines. La cèarne dorsale n'est pas prononcée et elle est assez courte. La carène latérale est située très bas, près de la bordure du prodorsum.

Sur le notogaster (Fig. 27, 29) (longueur 660,3 μm, largeur 465 μm, hauteur 439,3 μm) il y a 21–28 poils d'un côté (Tableau II), deux paires de poils vestigiaux f_1 et f_2 et 4 paires de lyrifissures *ia*, *im*, *ip*, *ips*. Les poils sont assez longs c_1 –186,8 μm, h_1 – 252,5 μm, ps_1 – 237,3 μm) mais les poils du côté latéral sont plus courts que les poils dorsales. Les poils c_1 et c_3 sont situés près du limbe antérieur et le poil c_2 est écarté du limbe.

Tableau II. Le nombre des poils gastronotiques (1) et des poils anoadanaux (2) chez *Neophthiracarus helluonis* sp. n.

	1		2	
	côté gauche	côté droit	côté gauche	côté droit
holotype	22	21	4 : 6	4 : 7
paratype I	27	28	4 : 9	4 : 9
paratype II	25	27	4 : 8	3 : 7
paratype III	22	23	3 : 7	3 : 6

Région ventrale. La plaque génitale (longueur 131,3 μm, largeur 95,9 μm) a 9 poils génitaux et un poil aggénital (Fig. 31). La plaque anoadanale est beaucoup plus grande (longueur 282,8 μm, largeur 126,2 μm). Au bord de la plaque il y a 3–4 poils. Au milieu de la plaque, cours obliquement une rangée des 6–9 poils (Fig. 28, 30, 32 et le tableau II). Tous les poils sont longues, mais les poils en arrière de la plaque sont plus courts que les autres.

Mandibule, palpe, gnathosoma (Fig. 33–35). Ces parties ne présentent rien de particulier. La palpe a une formule: 2–2–7 et un solénidion ω. Les poils h d'infracapitulum sont longs.

Les pattes (Fig. 36–43). Pour les poils les formules sont les suivantes: I: 1–4–2–5–17–1; II: 1–3–2–3–12–1; III: 2–2–1–2–10–1; IV: 2–1–1–2–10–1 et pour les solénidions: I: 2–1–3; II: 1–1–2; III: 1–1–0; IV: 0–1–0.

Holotype (r.XLI p.CXLIV) et 3 paratypes: Pérou, près d'itinéraire touristique de la Vinia Viano vers Machu Picchu, 3 600 m d'altitude, la litière de la forêt tropicale, 1 IX 1976, leg. J. W. Michejda.

Neophthiracarus helluonis sp. n. est similaire à *Protophthiracarus chilensis* (Balogh et Mahunka, 1967) et à *Neoprotophthiracarus flagellatus* Mahunka, 1980. *P. chilensis* (Balogh et Mahunka) a les poils interlamellaires très longs et barbelés et le sensillus d'une forme differente. *N. flagellatus* Mahunka a une tête du sensillus ronde.

Phthiracarus improvisus sp. n.

Couleur brune, foncée. La sculpture de la surface du corps existe sous la forme des creux qui sont finement ponctués.

Prodorsum (Fig. 44–48) (longueur 343,4 μm, largeur 227,2 μm). Tous les poils sont lisses. Les poils interlamellaires, courbés à l'apex, sont plus longs (57,9 μm) que les autres. Les poils rostraux sont plus longs (37,8 μm) que les poils lamellaires (25,2 μm) et exobothridiques (15,1 μm). Le sensillus (31,5 μm) avec une tige courte et courbée a la capsule de sa tête ovale et la goutte ronde. La carène dorsale n'est pas grande mais assez longue. La crête latérale est courte et située assez bas.

Notogaster (Fig. 49–50) (longueur 609,1 μm, largeur 398,9 μm, hauteur 395,2 μm) porte 15 paires de poils normaux. Ils sont assez épais, courbés à l'apex et la partie distale des poils est couverte d'épines. Les poils c_1 et c_3 sont placés près du limbe antérieur, le poil c_2 est écarté du limbe. La longueur des poils est: c_1 – 113,6 μm, h_1 – 121,2 μm, ps_1 – 95,9 μm. Je n' ai pas vu des poils vestigiaux f_2 et lyrifissures *ips*.

Région ventrale. Région épimérique a la formule ordinaire des poils: 1–0–1–1. La plaque anoadanale (longueur 196,9 μm, largeur 116,1 μm) porte deux poils anaux très longs et trois poils adanaux (Fig. 52). Le poil ad_3 est très court, les poils ad_1 et ad_2 sont vestigiaux. Sur la plaque génitale (longueur 161,6 μm, largeur 101 μm) 9 poils génitaux sont disposés dans une rangée longitudinale et il y a de plus un poil aggénital (Fig. 51).

Mandibule, palpe et gnathosoma sont développés normalement (Fig. 53–54). La formule des poils du palpe est 2–2–7 et un solénidion ω. Les poils *h* d'infracapitulum sont très longs.

Les pattes (Fig. 55–61). Voici les formules pour les poils: I: 1–4–2–5–17–1; II: 1–3–2–3–12–1; III: 2–2–1–2–10–1; IV: 2–1–1–2–10–1, et pour les solénidions: I: 2–1–3; II: 1–1–2; III: 1–1–0; IV: 0–1–0. Sur la patte I le poil v′ du fémur est court et le poil v″ est très long. Sur le tarse de la patte II le poil ft″ est très long et courbé au bout.

Holotype (r.XLII p.CXLIV): Pérou, près d'itinéraire touristique de la Vinia Viano vers Machu Picchu, 3 600 m d' altitude, la litière de la forêt tropicale, 1 IX 1976, leg J. W. Michejda.

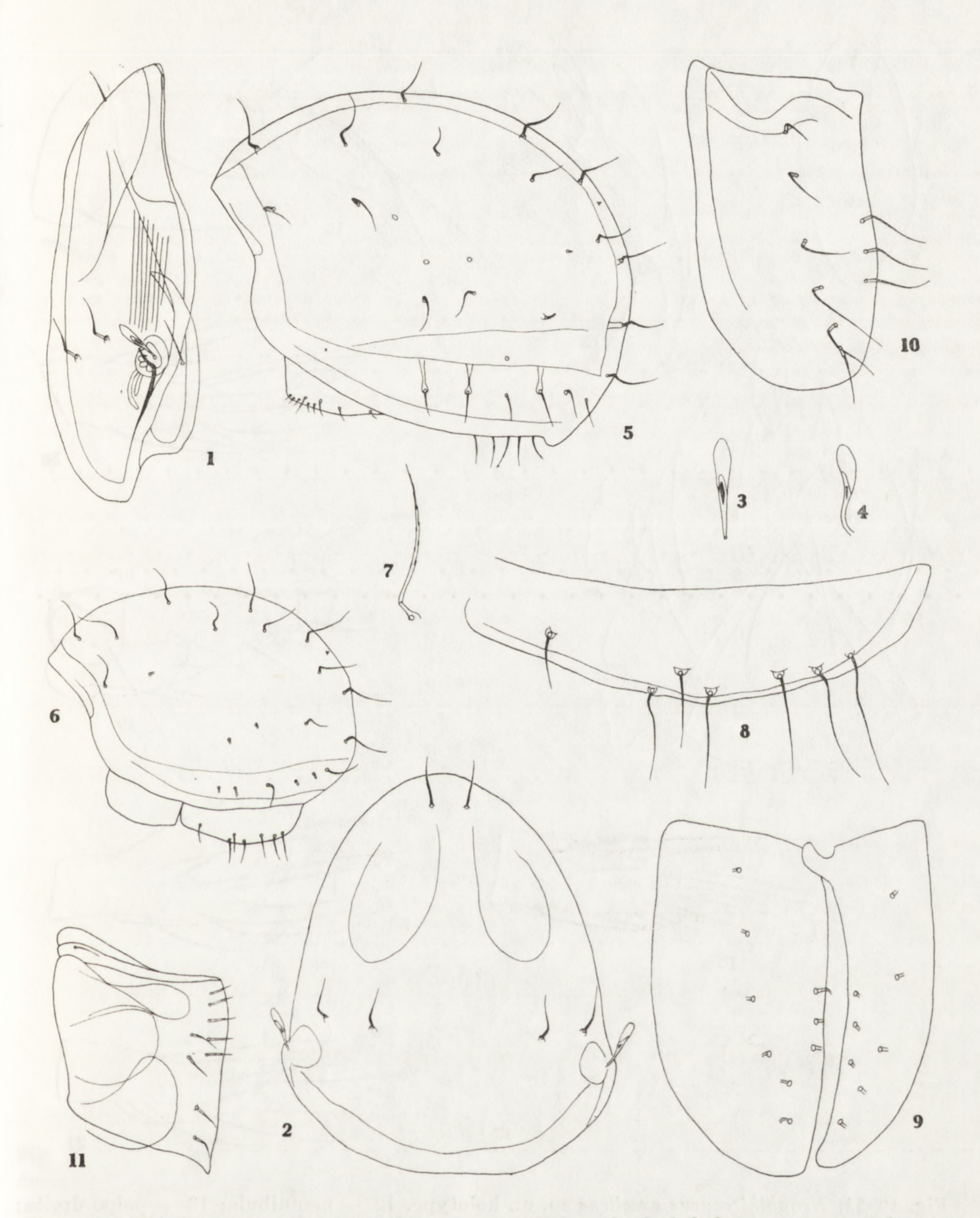


Fig. 1–11. *Neophthiracarus excellens* sp. n. 1 — prodorsum latéral (holotype); 2 — prodorsum dorsal (holotype); 3 — sensillus latéral (holotype); 4 — sensillus dorsal (holotype); 5 — notogaster latéral (holotype); 6 — notogaster latéral (paratype III); 7 — le poil c_1 (paratype III); 8 — la plaque anoadanale latérale (paratype III); 9 — les plaques anoadanales (paratype II); 10 — la plaque anoadanale (holotype); 11 — la plaque génitale (holotype).

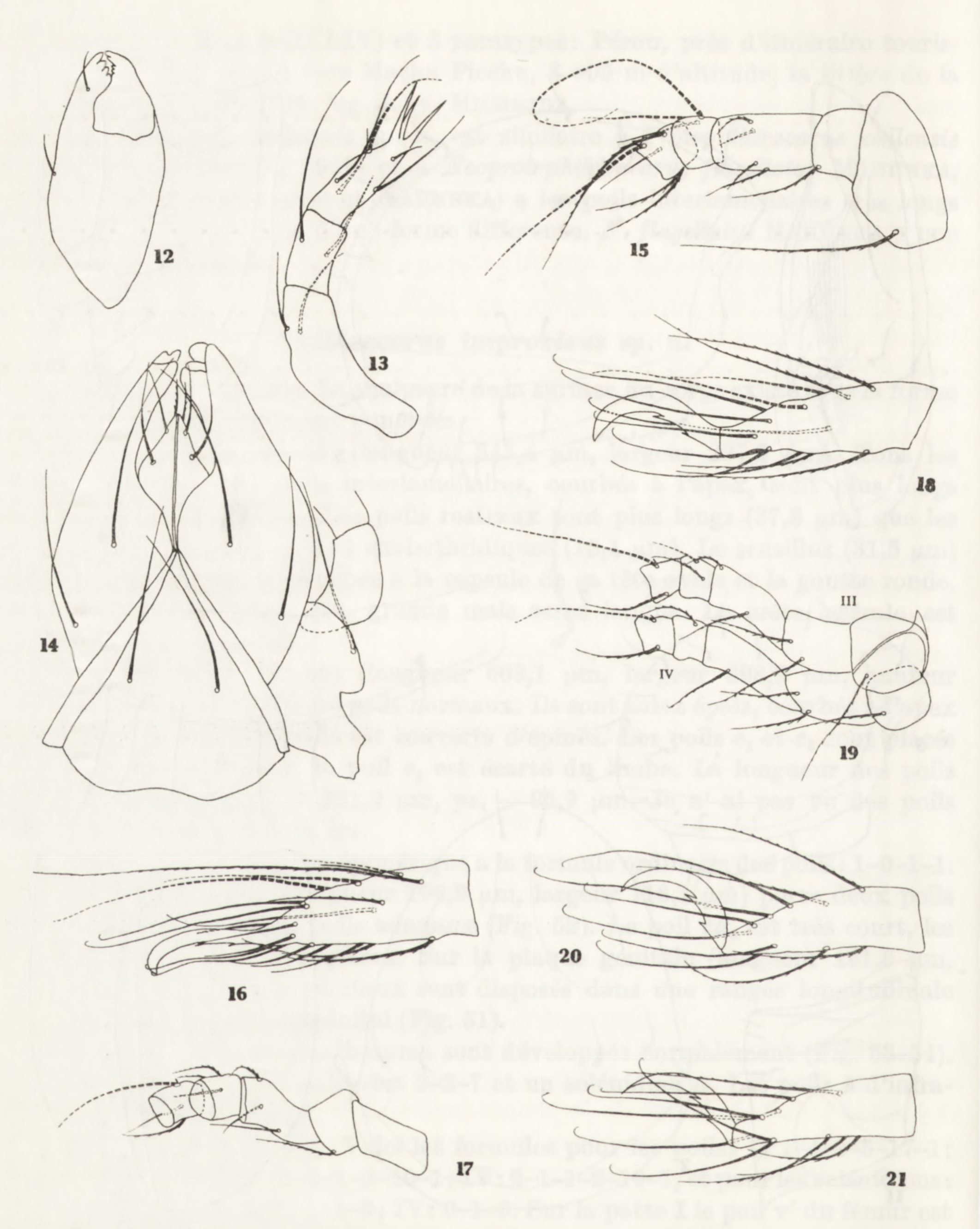


Fig. 12–21. *Neophthiracarus excellens* sp. n., holotype. 12 — mandibule; 13 — palpe droite; 14 — infracapitulum; 15 — la patte I: coxa, trochanter, fémur, génual, tibia (position paraxiale); 16 — la patte I: tarsus (position paraxiale); 17 — la patte II: coxa, trochanter, fémur, génual, tibia (position paraxiale); 18 — la patte II: tarsus (position paraxiale); 19 — les pattes III et IV: coxa, trochanter, fémur, genual, tibia (position antiaxiale); 20 — la patte III: tarsus (position antiaxiale); 21 — la patte IV: tarsus (position antiaxiale).

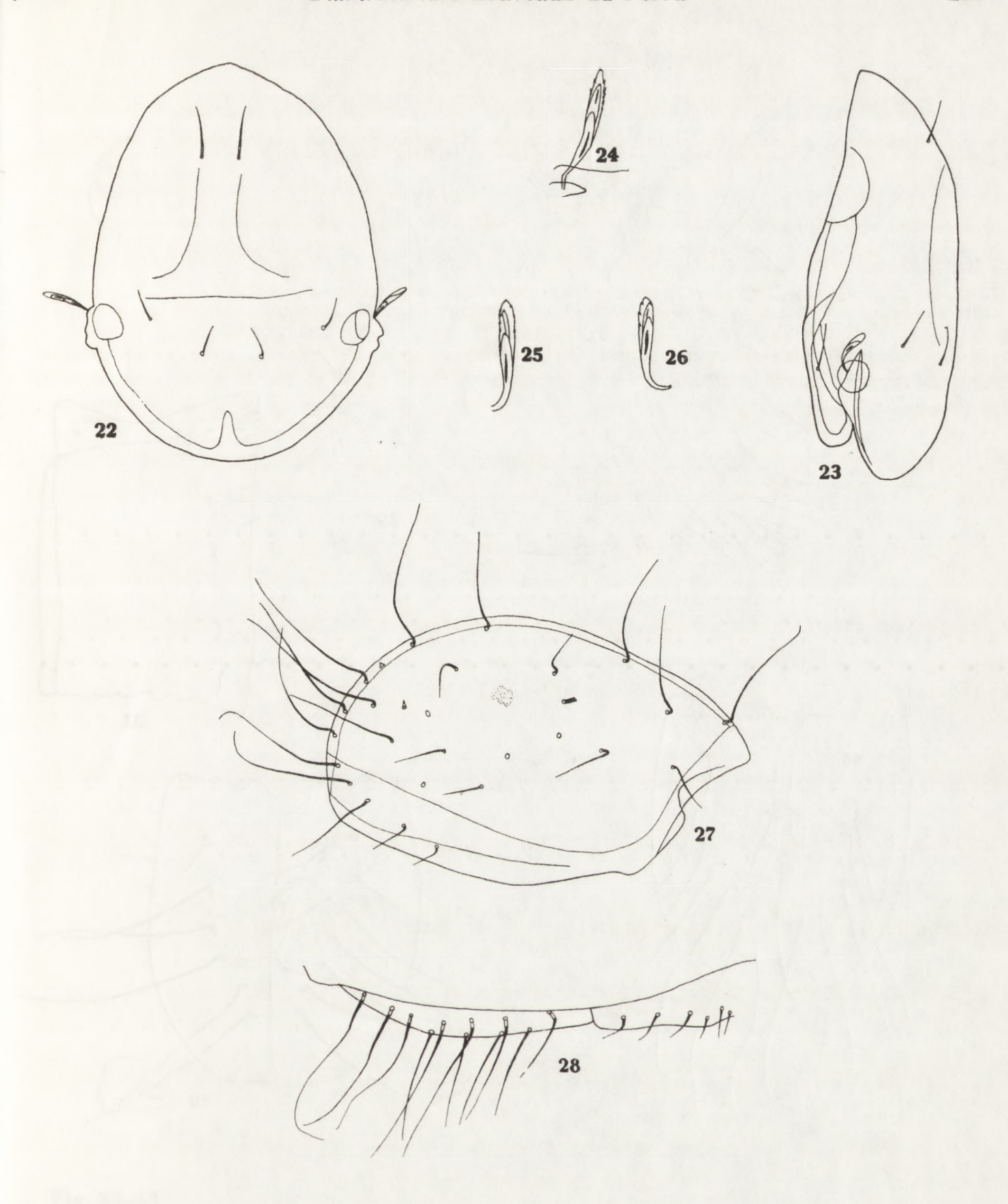


Fig. 22–28. *Neophthiracarus helluonis* sp. n., holotype. 22 – prodorsum dorsal; 23 – prodorsum latéral; 24 – sensillus dorsal; 25 – sensillus droit latéral; 26 – sensillus gauche latéral; 27 – notogaster latéral; 28 – la plaque anoadanale et un fragment de la plaque génitale latérale.

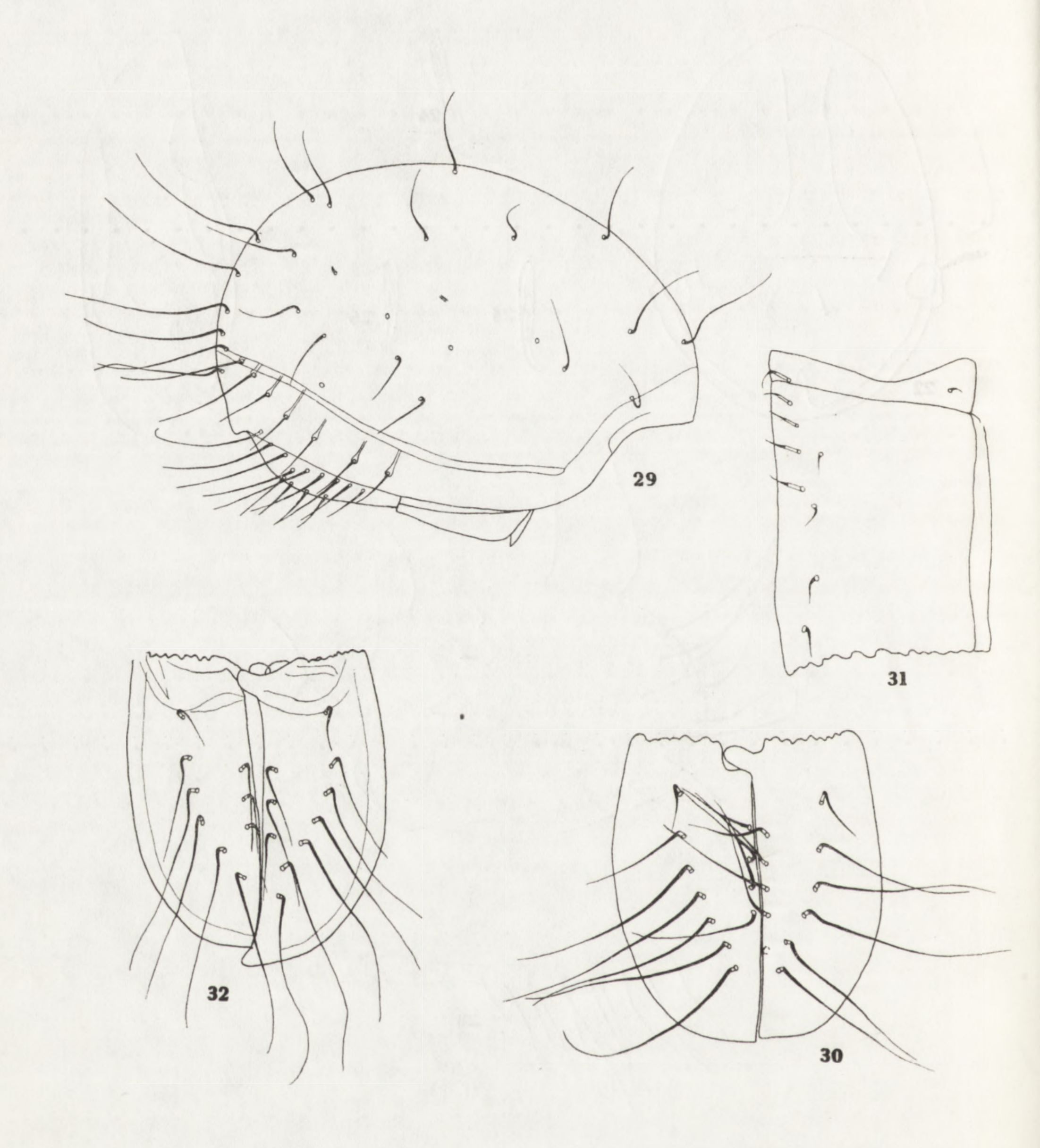


Fig. 29–32. *Neophthiracarus helluonis* sp. n. 29 – notogaster latéral (paratype I); 30 – les plaques anoadanales (holotype); 31 – plaque génitale (holotype); 32 – les plaques anoadanales (paratype III).

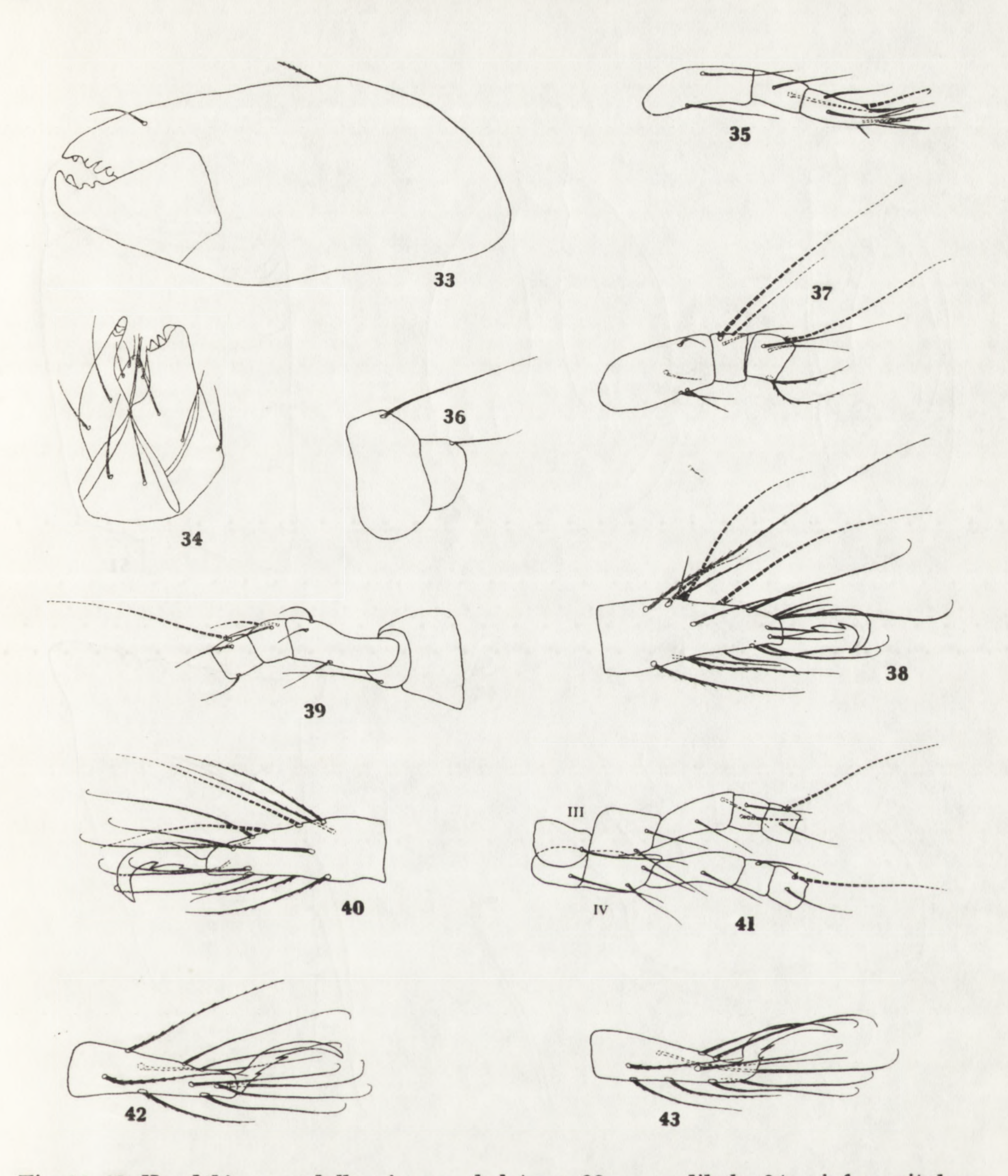


Fig. 33–43. *Neophthiracarus helluonis* sp. n., holotype. 33 – mandibule; 34 – infracapitulum; 35 – palpe; 36 – la patte I: coxa, trochanter (position paraxiale); 37 – la patte I: fémur, génual, tibia (position paraxiale); 38 – la patte I: tarsus (position antiaxiale); 39 – la patte II: coxa, trochanter, fémur, génual, tibia (position antiaxiale); 40 – la patte II: tarsus (position antiaxiale); 41 – les pattes III et IV: coxa, trochanter, fémur, génual, tibia (position antiaxiale); 42 – la patte III: tarsus (position antiaxiale); 43 – la patte IV: tarsus (position antiaxiale).

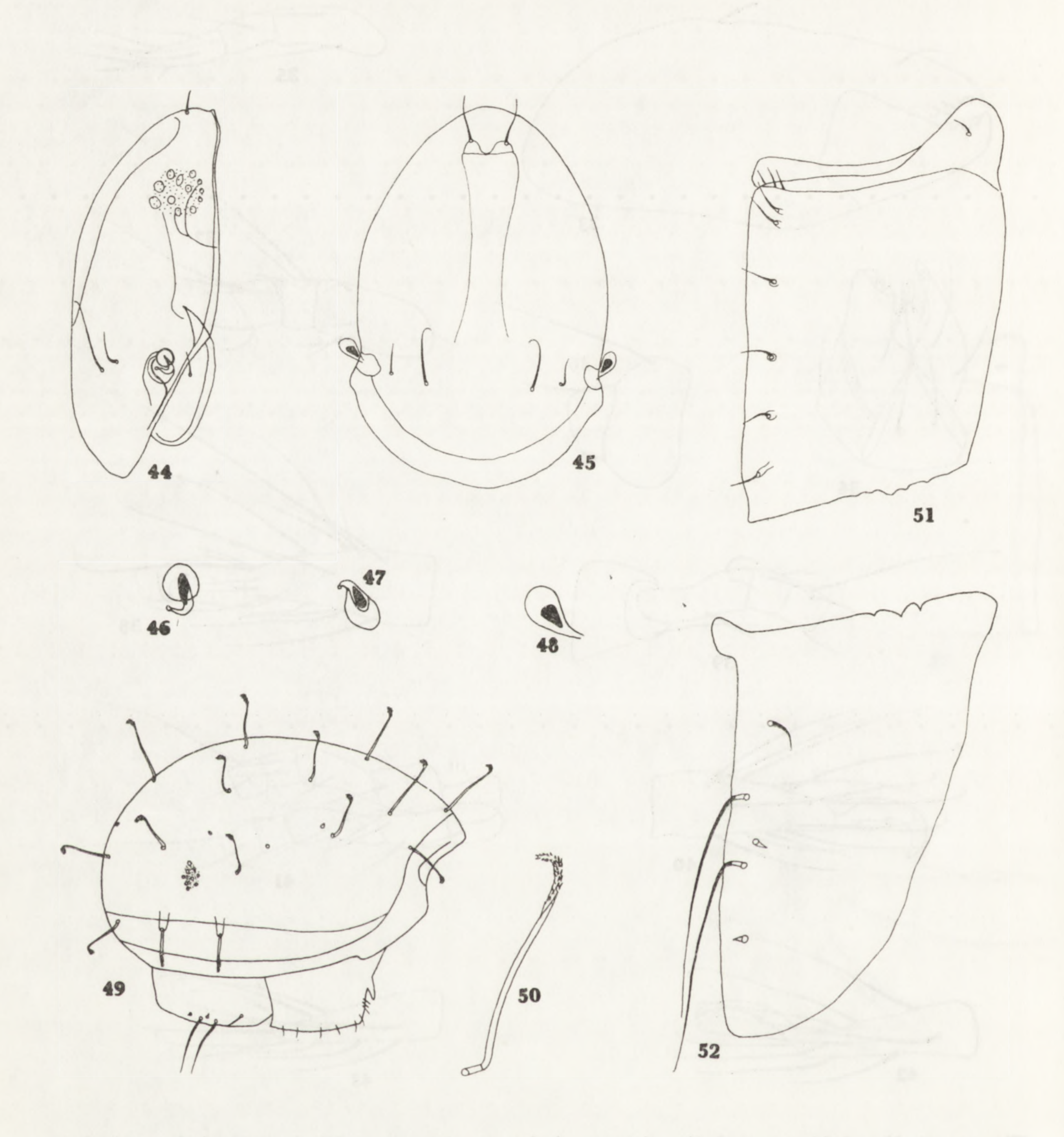


Fig. 44–52. *Phthiracarus improvisus* sp. n., holotype. 44 – prodorsum latéral; 45 – prodorsum dorsal; 46 – sensillus droite latéral; 47 – sensillus gauche latéral; 48 – sensillus gauche dorsal; 49 – notogaster latéral; 50 – le poil c_1; 51 – plaque génitale; 52 – plaque anoadanale.

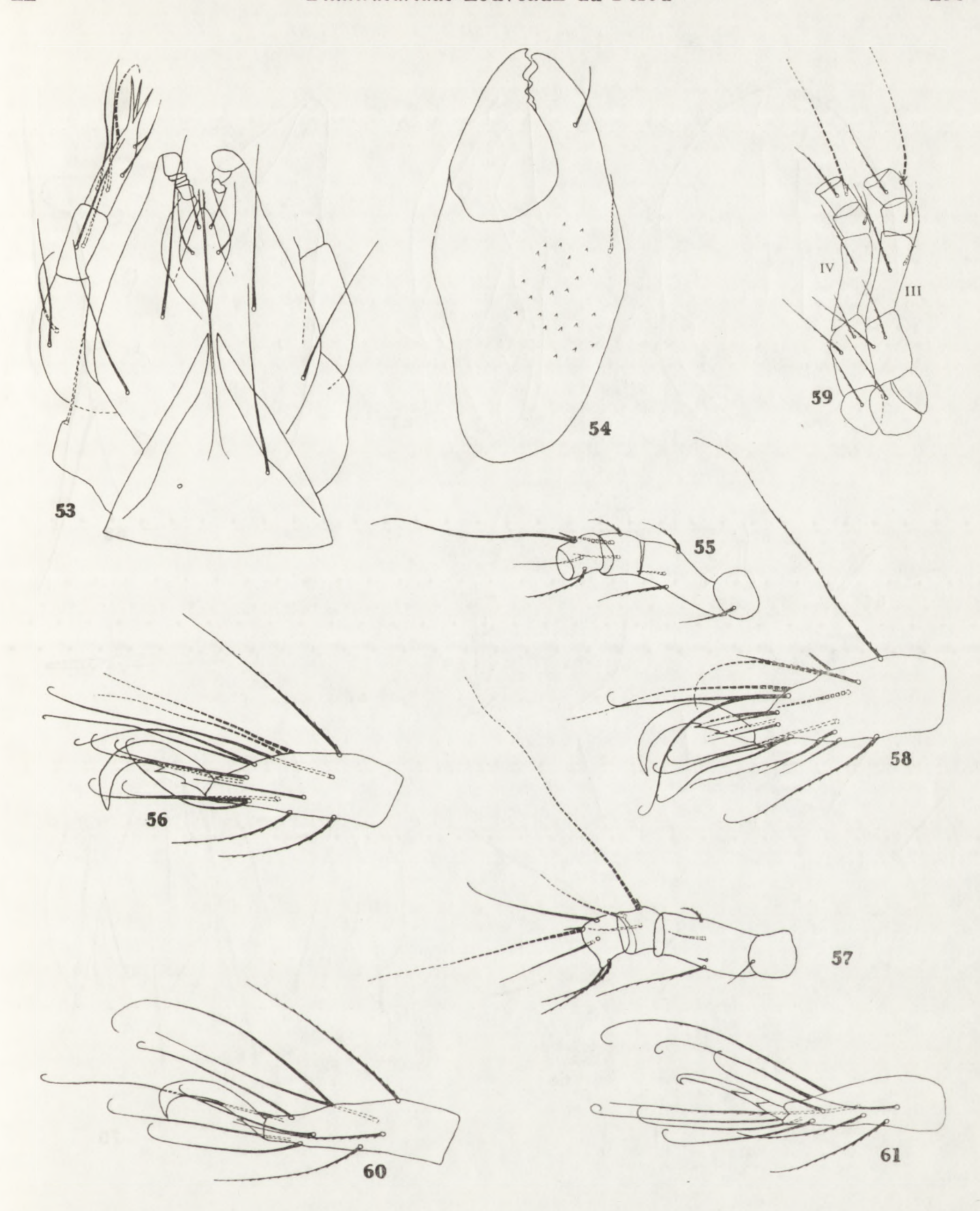


Fig. 53–61. *Phthiracarus improvisus* sp. n., holotype. 53 – infracapitulum et palpe; 54 – mandibule; 55 – la patte II: trochanter, fémur, génual, tibia (position paraxiale); 56 – la patte II: tarsus (position paraxiale); 57 – la patte I: trochanter, fémur, génual, tibia (position paraxiale); 58 – la patte I: tarsus (position paraxiale); 59 – les pattes III et IV: coxa, trochanter, fémur, génual, tibia (position antiaxiale); 60 – la patte III: tarsus (position antiaxiale); 61 – la patte IV: tarsus (position antiaxiale).

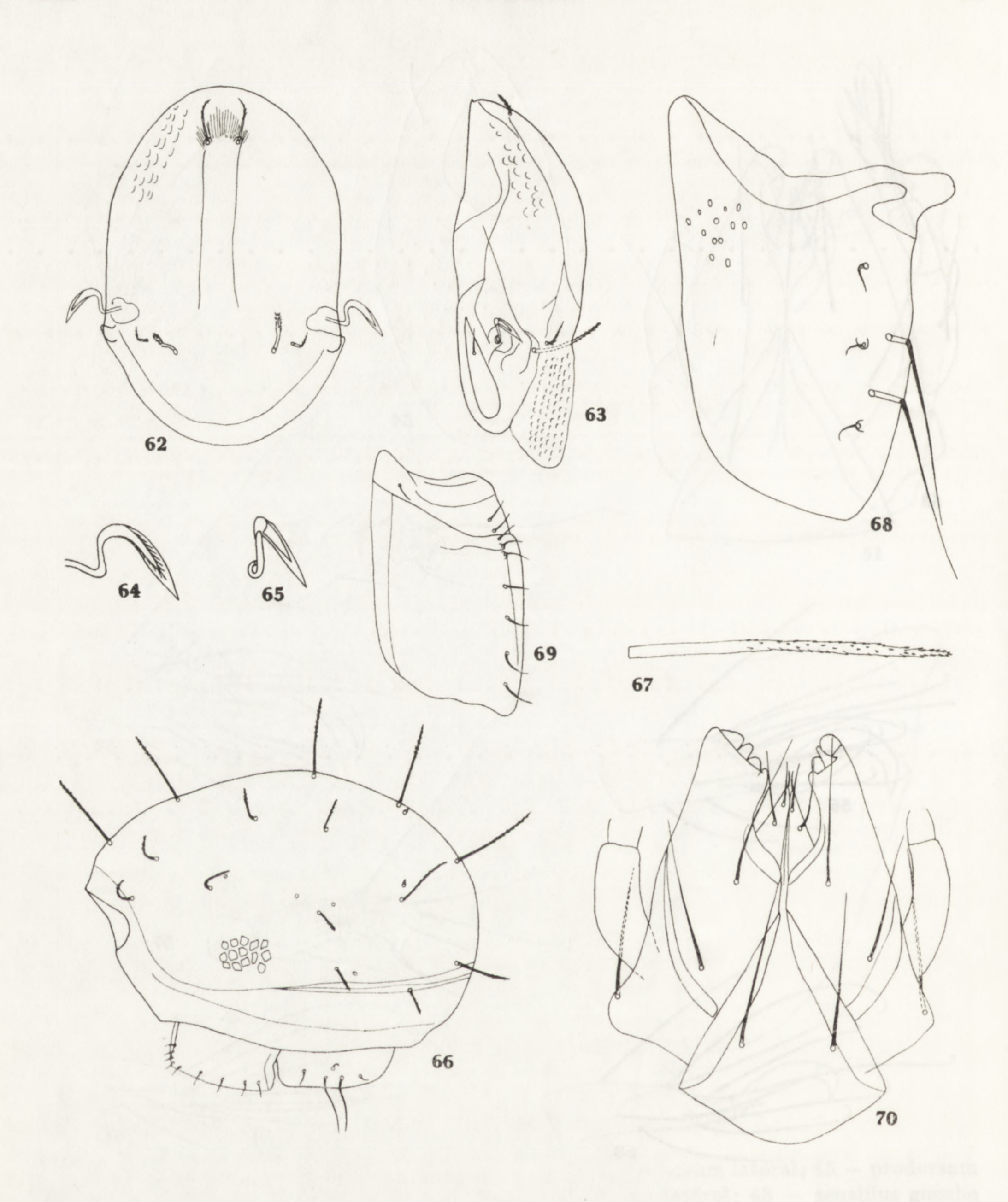


Fig 62–70. ***Phthiracarus inauditus*** **sp. n., holotype. 62 — prodorsum dorsal; 63 — prodorsum latéral; 64 — sensillus dorsal; 65 — sensillus latéral; 66 — notogaster latéral; 67 — le poil** c_1**; 68 — plaque anoadanale; 69 — plaque génitale; 70 — infracapitulum.**

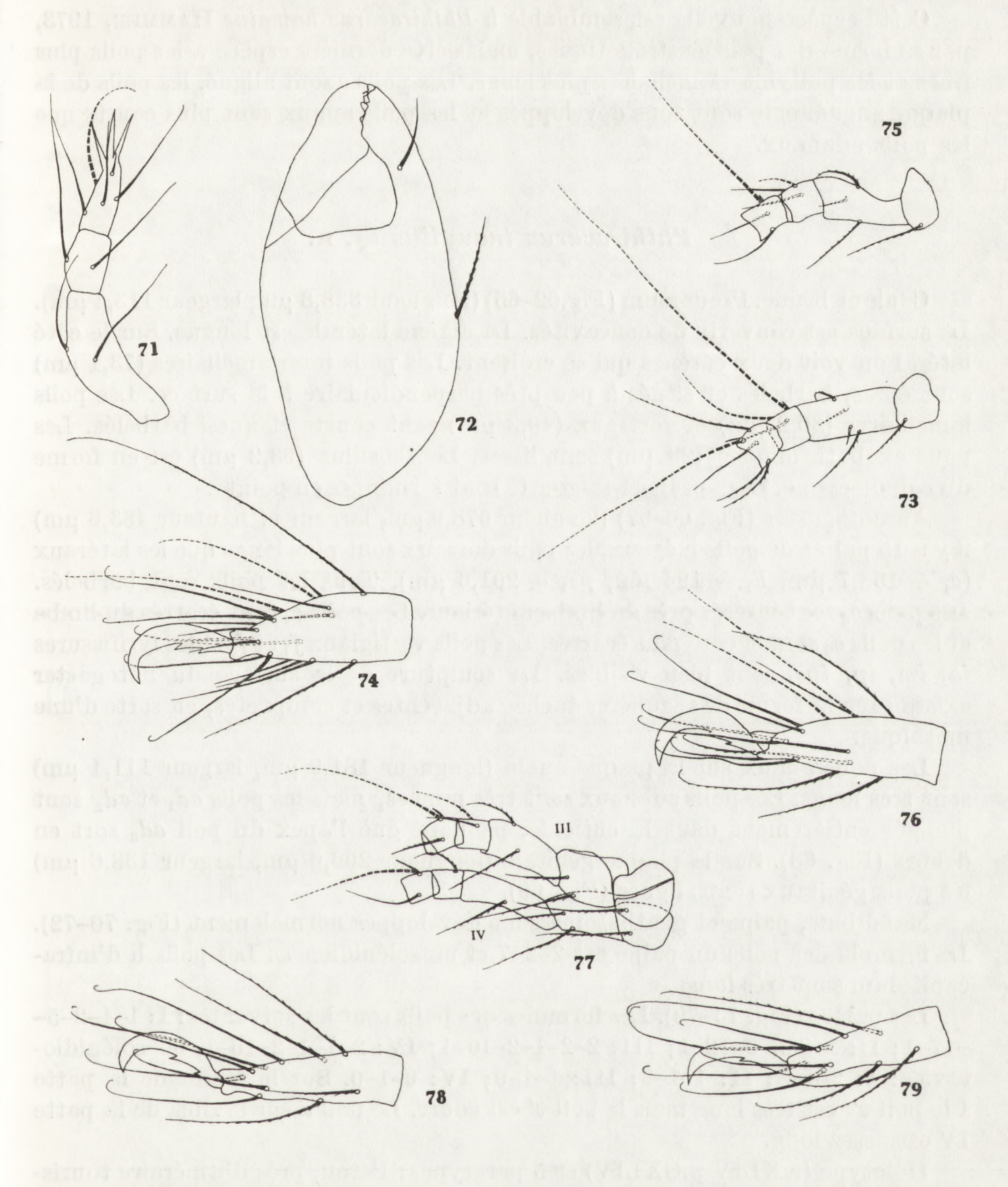


Fig. 71–79. ***Phthiracarus inauditus*** **sp. n., holotype. 71 — palpe; 72 — mandibule; 73 — la patte I: trochanter, fémur, génual, tibia (position paraxiale); 74 — la patte I: tarsus (position paraxiale); 75 — la patte II: trochanter, fémur, génual, tibia (position paraxiale); 76 — la patte II: tarsus (position antiaxiale); 77 — les pattes III et IV: coxa, trochanter, fémur, génual, tibia (position antiaxiale); 78 — la patte III: tarsus (position antiaxiale): 79 — la patte IV: tarsus (position antiaxiale).**

Cette espèce nouvelle est semblable à *Phthiracarus hamatus* HAMMER, 1973, par sa forme des poils gastronotiques, mais cette dernière espèce a les poils plus fines et les poils interlamellaires plus longs. Les poils *c* sont aligné, les poils de la plaque anoadanale sont tous développés et les poils anaux sont plus courts que les poils adanaux.

Phthiracarus inauditus sp. n.

Couleur brune. Prodorsum (Fig.62–65) (longueur 338,3 μm, largeur 113,4 μm). La surface est couverte de concavités. La carène latérale est longue. Sur le côté latéral on voit deux carènes qui se croisent. Les poils interlamellaires (73,1 μm) sont épais, barbelés et situés à peu près perpendiculaire à la surface. Les poils lamellaires (30,2 μm) et rostraux (40,3 μm) sont courts et aussi barbelés. Les poils exobothridiques (29 μm) sont lisses. Le sensillus (93,2 μm) est en forme du cou de cygne. Sa capsule et sa goutte sont terminées en pointe.

Au notogaster (Fig. 66–67) (longueur 678,9 μm, largeur et hauteur 483,6 μm) il y a 15 paires de poils inégaux, les poils dorsaux sont plus longs que les latéraux (c_1 – 153,7 μm, h_1 – 194 μm, ps_1 – 201,6 μm). Tous les poils sont barbelés. Les poils c_3 sont insérés près du limbe antérieur. Les poils c_1 sont écartés du limbe et les poils c_2 sont encore plus écartés. Les poils vestigiaux f_1 et f_2 et les lyrifissures *ia, im, ip, ips,* sont bien visibles. La sculpture de la surface du notogaster existe sous la forme de régulières taches adjacentes et compactes, en sorte d'une mosaïque.

Les poils anaux sur la plaque anale (longueur 181,9 μm, largeur 111,1 μm) sont très longs. Les poils adanaux sont très minces, mais les poils ad_1 et ad_2 sont plongés entièrement dans la cuticule, pendant gue l'apex du poil ad_3 sort en dehors (Fig. 68). Sur la plaque génitale (longueur 206,6 μm, largeur 138,6 μm) les poils génitaux sont alignés (Fig. 69).

Mandibule, palpe et gnathosoma sont développés normalement (Fig. 70–72). La formule des poils du palpe est 2–2–7 et un solénidion ω. Les poils h d'infracapitulum sont très longs.

Les pattes (Fig. 73–79). Les formules des poils sont les suivantes: I: 1–4–2–5–17–1; II: 1–3–2–3–12–1; III: 2–2–1–2–10–1; IV: 2–1–1–2–10–1, les solénidiotaxies: I: 2–1–3; II: 1–1–2; III: 1–1–0; IV: 0–1–0. Sur le fémur de la patte I le poil *v''* est très long mais le poil *v'* est court. Le poil *d* sur le tibia de la patte IV est assez long.

Holotype (r.XLIV p.CXLIV) et 5 paratypes: Pérou, près d'itinéraire touristique de la Vinia Viano vers Machu Picchu, 3 600 m d'altitude, la litière de la forêt tropicale, 1 IX 1976, leg. J. W. MJCHEJDA.

Cette espèce se diffère de toutes autres du genre *Phthiracarus* par: sa forme du sensillus, le développement du poils génitaux, et la heterotrichie de poils gastronotiques.

RÉFÉRENCES

BALOGH J., MAHUNKA S. 1967. The Scientific Results of the Hungarian Soil Expedition to South America. 2. *Notophthiracarus chilensis* n. gen., n. sp. (*Acari*). Opusc. zool., Budapest. **7**: 43–45, 7 ff.

HAMMER M. 1973. Oribatids from Tongatapu and Eua, the Tonga Islands and from Upolu, Western Samoa. Biol. Skr., København, **20**: 1–70, 57 ff., 1 t.

MAHUNKA S. 1980. Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum. XXXVIII. Oribatids (*Acari*) from Monte Susana (Tierra del Fuego, Argentina). Rev. suisse Zool, Génève, **87**: 155–181, 38 ff.

WALLWORK J. A. 1966. More Oribatid mites (*Acari*: *Cryptostigmata*) from Campbell I. Pacific Insects, Honolulu, **8**: 849–877, 32 ff.

Laboratoire de la
Morphologie Animale,
Université A. Mickiewicz.
Szamarzewskiego 91 A
60-569 Poznań, Pologne.

STRESZCZENIE

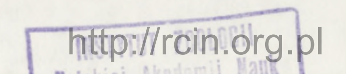
[Tytuł: Nowe *Phthiracaridae* (*Acari*, *Orbatida*) z Peru]

Opisano następujące nowe gatunki z Peru: *Neophthiracarus excellens* sp. n., *Neophthiracarus helluonis* sp. n., *Phthiracarus improvisus* sp. n. i *Phthiracarus inauditus* sp. n.

РЕЗЮМЕ

[Заглавие: Новые *Phthiracaridae* (*Acari*, *Oribatida*) из Перу]

Описаны следующие виды из Перу: *Neophthiracarus excellens* sp. n., *Neophthiracarus helluonis* sp. n., *Phthiracarus improvisus* sp. n. и *Phthiracarus inauditus* sp. n.



Redaktor pracy — doc. dr hab. A. Liana

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1982
Nakład 840+70 egz. Ark. wyd. 1,25, ark. druk. 1. Papier druk. sat. kl. III, 80g, B1.
Nr zam. 368/81 — Wrocławska Drukarnia Naukowa

ISBN 83-01-03885-3
ISSN 0003-4541